

投稿論文

医学教育におけるコミュニケーション・
スキル学習に関する研究

——対人援助技術の活用による実証的アプローチ——

稲森 里江子

兵庫医科大学

● 要約 ●

医師が患者とのやりとりを通して治療を進めていく医療面接では、「相手の話をよく聴くこと」すなわち「傾聴」が出発点になる。本研究では、学習理論とロールプレイを応用したプログラムを医学生に用い、傾聴に必要な言語的・非言語的コミュニケーション・スキルを具体的に学習する機会を提供した。その学習効果を、主観的指標（話し手（患者）がどれだけ話しやすく感じたかという自己採点）および客観的指標（話し手の発話中の動作頻度や音声周波数）の両面から評価した。その結果、プログラムのStepが進んで聴き手（医師）の傾聴スキルが増えれば、話し手はより話しやすいく感じ、話し手の一連の動作（自分の話の区切りで相手と目を合わせてうなずく）が有意に増えた。また200 Hz周辺の音声周波数パワースペクトルは、言語的スキルを使った台本を読んでそれらを使い慣れる条件が他条件と比較して有意に増大した。これを情動面との関与から考察した。

● Key words : コミュニケーション・スキル学習, 傾聴, 主観的評価, 客観的評価, 医学生

人間福祉学研究, 3 (1) : 59-74, 2010

1. はじめに

教育, 福祉, 看護, 医療, 社会心理学など人と人との関わるあらゆる分野で, コミュニケーションの果たす役割について研究が進められている。どの分野でもコミュニケーションの基本は人の話をよく聴くこと, すなわち「傾聴」であると指摘される。とりわけ近年は, 医療の分野で「傾聴」を始めとするコミュニケーション・スキルの学習指導が盛んに行われ始めた。これは, 医療面接という対話の場で患者と医療者との間に良好な信頼関係が築かれれば, その後の治療効果に大きく貢献するとわかってきたからである (Bendapudi, et

al., 2006) (久米, 2005) (向原・伴, 2001) (Noble, et al., 2007)。今日の医学教育の基礎を築いた William Osler は「患者さんの話をよく聞きなさい。そうすれば患者さんが病気の診断を教えてくれるはずだ」という名言を残している (平田, 1991)。信頼関係は, 医療者が患者に「自分を信頼せよ」と言うことができるものではなく, 医療者の接し方を通して患者は医療者を信頼するのである。したがって, 患者の話をよく聞こうという姿勢が医療者にはまず必要であり, この人なら何でも話せそうだと患者がひとたび心を開けば, 自分の体調の変化とそれに伴う不安感, さらに日頃の生活習慣や, 本人が抱え込んでいる家庭や職場環境

の問題などをありのまま打ち明け、それが的確な診断へ繋がるのだということを後世に訴えた。日本では明治の初めから 90 年代半ばまで、「医学の知識のない患者の判断よりも医師の判断のほうが上で、患者の利益にもなる」という思想、いわゆるパターンリズム（温情的父権主義）が主流であった。その後、医療過誤訴訟や薬害事件をきっかけに患者と医療者の力関係は激変したが、現在でも患者とのコミュニケーションを積極的に図ろうとせず、一方的な医療を行う医療者は決して少なくない（石川，2007）（糸，2007）。しかし，Osler, W の提言からほぼ 100 年を経て，ようやく医学教育の分野でもコミュニケーション・スキル学習への本格的な取り組みが始まったという新たな局面を迎えていることも事実である。

こうした動向を背景にして，わが国では 1990 年代初頭から徐々に医療面接におけるコミュニケーション・スキル教育が広まった。その結果，2006 年には第 1 回「臨床実習開始前の学生評価のための共用試験システム」に含まれる客観的臨床技能試験（objective structured clinical examination：OSCE）の評価・学習項目として，「医療面接」が正式に採択され，医療面接において患者とのコミュニケーションの取り方が実技試験という形で問われる時代となった。OSCE（オスキー）は国公立全 80 医科大学・大学医学部等，28 歯科大学・大学歯学部が参加し，臨床実習開始前の学生の能力を全国的に一定水準に確保するための実技試験である。学生に必要とされる技能や態度については，アイコンタクトや姿勢・態度，言葉かけ，うなずき，あいづちが適切であるか，話しやすい聴き方をしているか，共感していることを言葉と態度で患者さんに伝えているかといったコミュニケーション・スキルの諸項目が評価対象として挙げられている。

コミュニケーション・スキルは社会福祉学，心理学，教育学，看護学，ビジネスなど人と人との関係性を重視する領域で広く用いられる概念・用語である。社会福祉の分野では，個人や集団，地

域住民を対象にした対人援助があり，援助の必要な人（クライアント）が自らの目標に向かって自力で問題解決できるよう側面から効果的に働きかけてきた。そこで用いられる援助の方法を，それぞれケースワーク（個別援助技術），グループワーク（集団援助技術），コミュニティワーク（地域援助技術）と呼ぶ。個人を対象にしたケースワークには，面接という援助の方法が確立されており，対人関係を深めていく上で有効な手段となる。この面接に用いられる重要な対人技法の中に，コミュニケーション・スキルがある。

クライアントとの信頼関係を築く上でこのスキルの位置づけは重要であるが，医療現場での活用は十分であるとは言い難い。それには主に 3 つの理由が挙げられるだろう。まず，医療者の行うべきコミュニケーションのレベルは，日常会話とは質的にまったく別の「制度的会話」である（橋本，2009）という認識が医療者に乏しく，医療面接を想定した教育訓練の必要性を理解していなかったこと（加藤ら，2005）。2 つ目は，「医師のコミュニケーション」＝「問診あるいは病歴聴取」であり，医療者が一方的に診断に必要な情報を患者から聞き出せば十分であるという考え方が根強かったこと（加藤ら，2005）。3 つ目の理由としては，コミュニケーション・スキルの実効性について経験的には明らかであるが，客観的な評価による裏打ちがあまり行われてこなかった経緯がある。ひと口にコミュニケーション・スキルと言っても，言葉という言語的なスキルや，声の調子，視線，表情，身体の向き，相手との距離，服装，室内の家具・照明という非言語的スキルに至るまで多様な要素があり，個々のコミュニケーション・スキルの効果を実証することは容易なことではない。実証するには，あるスキル（例えば「視線を合わせる」）を使った場合，クライアントはどの程度話しやすそうだったかをクライアントの特定の動作（例えば，まばたき）に着目し，その回数や持続時間の変化を通して判断するという方法をとる。これは評価者によって結果が左右されないため，評価者

バイアスが入りにくく、データ評価の客観性が担保されるが、多種多様なスキルそれぞれの効果を実証する測定法が確立しているとは言い難い（藤崎・橋本，2009）（久米，2005）。

一方で、加藤ら（2005）によれば、これまでわが国で行われていた医学生の面接技術教育は、水泳の練習に例えると、何の訓練もないまま突然海の真ん中にヨットで連れて行って、そこから海に放り込むようなものであったと指摘されている。そして、今後の教育においては、普通の水泳教育のように、まず指導者が顔を水につける手本を示し、それを真似て上手にできればすぐ誉める。次にプールサイドにつかまってバタ足練習することを目標として示し、それがうまくいけばまたすぐに誉める。さらにビート板を使ってという具合に、少しずつ難しい目標を設定し、見本を示して、上手にできれば直ちに誉めるような方法が必要だと提唱し、その周知に地道に取り組む動きもある。これは行動の強化とフィードバックを適切なタイミングで繰り返せば上達するというコーチング手法（武田，2007）を取り入れている。また「患者中心の医療の方法」を不断の実践と教育と研究によって進化させ続けていかなくてはならない（津田，2004：21）という危機感を募らせる医療者がいないわけではない。しかし、カリキュラムに余裕の少ない医学教育現場では、容易に導入に踏み切れない状況であったと思われる。

そこで本研究では、コミュニケーション・スキルのうち、「あなたの話をよく聴いていますよ」ということをうまく伝える傾聴スキルを明らかにし、その中でも特に基本的な要素に的をしばって効果的に学習する方法を開発する。その上で、実施効果を主観的および客観的評価の両面から検討することとした。

留意した点は、基本的な傾聴スキルをすべて同時に練習するのではなく、取り組みやすい非言語的スキルの学習から始め、相手の話に合わせて適切に言葉を選ぶ必要のある言語的スキルをそこに加えて、難易度が徐々に上がるステップアップ方

式をとったことである。これをモデリング、ロールプレイ、フィードバックという学習理論と組み合わせ、傾聴トレーニングの一連の流れとなるよう構成した。トレーニングの効果測定には、ステップが進むに連れて、話し手は実際に話しやすいと感じるのか、その主観的評価を1点から5点の尺度（5件法）で調査するとともに、客観的評価として「話し手」の発話中のうなずきや視線などの動作および音声特徴に着目し、それらが話しやすさに対応して変化するか検討した。

話し手の音声特徴と話しやすさの関連性についてはこれまでほとんど検討されていないが、話し手の情動面が400 Hz以下の音声周波数特性によく反映されるという報告がある（Fernald, 1989）。その内容は、この帯域の音声では言語内容は聴き取れずイントネーションの情報だけになるが、幼児に語りかける場面を想定して、「よくできたね」と誉める、「ボールを見て!」と注意する、「だめ」と制止する、「まあ!」と喜ぶ、「もしもし」と電話をかけるという5条件を設けたところ、その弁別は有意に行われたというものであった。また、赤ん坊をあやす子守唄の平均周波数は300 Hzであり、同じ曲を声楽家が歌詞を明瞭に歌った芸術的歌唱に比べて200~400 Hzも低いものであったという報告がある（吉永ら，2006）。本研究の条件設定で話し手が話しやすいと感じれば、その情動面がこうした音声周波数特性に反映される可能性があり、その点も検討した。

本研究の参加者は医学生であった。入学後5ヶ月を経た1年生のコミュニケーション・スキルに対する意識や学習経験はどうであるのか、参加者を含む医学部1年生全員（107名）に対し、スキル学習プログラムを実施する直前に、本研究で用いたアンケートで調査した。その結果、コミュニケーション・スキルに興味はある（84%）が、具体的知識や体験がない（94%）のでコミュニケーションには自信がない（64%）という現状がうかがえた（稲森，2009a）（稲森ら，2008）。高学年において散発的に医療コミュニケーション関係の講

義やロールプレイ実習はあるが、系統だったカリキュラム構成として充実するには検討の余地があり、この学習プログラムを通して、基本的な傾聴スキルを習得する機会が提供できるのではないかとと思われる。

2. 方法

2.1 傾聴スキル

コミュニケーション・スキルには言語的および非言語的スキルがある。言語的スキルとは「それはつらかったでしょう」などの言葉の内容であり、非言語的スキルとはそれ以外のもの、すなわち話し方（話す速度や声の高低大小など）、視線やしぐさ、座る位置、面接室の環境などを指す。このうち、発話速度や音声特徴を近言語的スキルとして分類する場合もある。面接者はこれらのスキルを

組み合わせて、さまざまなメッセージをクライアントに伝える。表1は、面接者のコミュニケーション・スキルとして過去の知見（相川，2001）（大坊，1998）（稲森，2009b）（白石，2006）（武田，2004）が取り上げたものを、コミュニケーション理論における情報の記号化（encode）という観点から再構成したものである。例えば、情報発信者である面接者が「共感」というメッセージを伝えたい、すなわち記号化したい場合、姿勢というチャンネルを使って、「体を向けて、前傾姿勢」になりながら相手の話を聴き、「さりげなく同じ動作」を行う。また、話し方というチャンネルを用いて「相手の声の高さやテンポに合わせて」話し、さらに言葉というチャンネルで「それはつらかったでしょう」と言うことになる。そうした非言語的、近言語的、言語的コミュニケーション・スキルを総合的に用いて、情報受信者であるクライアント

表1 面接者のメッセージとそれを伝える言語的・非言語的コミュニケーション・スキル

V：言語的スキル，PL：近言語的スキル，NV：非言語的スキル（稲森（2009b）表1を再構成した）

| 面接者のメッセージ | 面接者の記号化 | | |
|-------------|---------|--------------|---|
| | V/PL/NV | channel | encoded output |
| 傾聴 関心 | NV | 視線 | 視線を合わせる |
| 傾聴 共感 | NV | 姿勢 | 体を向けて、前傾姿勢 |
| 傾聴 肯定 賛成 注目 | NV | 動作 | うなずき |
| 傾聴 親しみ | NV | 座り方 | 斜め45度の角度で向き合う。正面で向き合うのは対立の姿勢といわれる |
| 傾聴 | NV | 言葉にならないあいづち | 「うんうん」「へえー」「ほお」 |
| 傾聴 | V | 言葉によるあいづち | 「なるほど」「ほんと」 |
| 傾聴 | V | 言葉（反復して確認する） | 言葉をそのままオウム返しに反復したり、要約して聞き返す「～なのですね」「～だったのに～なんですね」 |
| 傾聴 | V | 言葉（受容的表現） | 「うんうん」「そうですか、それで」 |
| 傾聴 | V | 言葉（焦点化する） | 「とおっしゃいますと」 |
| 傾聴 | V | 言葉（共感的な表現） | 「そういう時は、とても悲しいものですね」「それはつらいでしょうね」「なかなか大変ですね、よかったらお話を聴かせてください」 |
| 傾聴 | V | 言葉（置き換え表現） | 大切な点を取り上げ「あなたのお話を伺っていると、～だと言っておられるようですね」 |
| 傾聴 | V | 言葉（感情を反射する） | 「あなたのお気持ちは～なのですね」 |
| 傾聴 | V | 言葉（感情の明確化） | 「あなたは～だと思うのですね」「あなたのおっしゃりたいことはこうなんですね」 |

| | | | |
|--------------------------------------|---------|------------|---|
| 傾聴 | V | 言葉（支持する表現） | 「あなたのおっしゃることはよくわかります。私もそうしたほうがいいと思います」 |
| 共感 心が通い合っていることを伝える | NV | 姿勢 | さりげなく反響姿勢（鏡で映したようにクライアントと同じ姿勢）をとる |
| 共感 親しみ | NV (PL) | 話し方 | 相手の声の高さやテンポや呼吸に合わせて話す。相手と似た言葉遣いをする |
| 親しみ | NV | 表情 | 穏やかな表情 |
| しっかり相手とかかわる | NV | 動作 | 落ち着いてゆったり座る。相手の顔をまっすぐにみる。にこやかな笑顔で会話する |
| 尊重 大切 | NV | 服装 | 清潔な服装やユニフォーム（白衣など）、きちんとした服装 |
| 対等 | NV | 姿勢 | 相手と同じ顔の高さが適切。相手より高い位置だと不適切 |
| 不安や緊張を解く | NV | 距離 | 近くに座らず少し間隔をあける |
| 優しさ 安心 | NV | 動作 | 何かに怯えたり、不安を抱えているクライアントの場合、身体に触れる |
| 受容 | NV (PL) | 話し方 | クライアントの話を途中で遮らない。話題を変えない。批判をしない。道徳的な評価をしない。感情を否定しない。安易な元気づけはしない。時間の圧力をかけない |
| プラスの感情（優しさ・親しみ・愛情・感謝・喜び等）を表す | NV (PL) | 話し方：語尾 | 語尾の音を伸ばしたり、上げる（語尾を強めると、乱暴で怒っている印象を与える） |
| 余裕があり、落ち着いている | NV (PL) | 話し方：発話の速さ | ゆっくり丁寧に話す |
| 面接のペースをゆっくりさせる。面接の主導権をクライアントが握るようにする | NV (PL) | 話し方：沈黙の尊重 | 沈黙（クライアントの始めた沈黙はクライアントが話すのを待つ。1分間ほどの沈黙は尊重して待つが、それ以上になると逆にクライアントが不安になるので、面接者から沈黙を破る） |
| 協力 | V | 言葉 | 「一緒に考えましょう」「一緒にやっていきましょう」 |
| 支援 | V | 言葉 | 「できるだけことをします」「～しますので言って下さい」 |
| 自己開示 | V | 言葉 | 「～するのも一つの方法だと私は思います」「こうしたほうがいいと私は感じています」 |
| 情報提供 あいまいさや誤解を解く | V | 言葉 | 「～は～です」「～だと思います」「～のようです」「これは～なので大丈夫です」 |
| 助言 | V | 言葉 | 「～するほうが（しないほうが）いいと思います」 |
| 正当化 承認 | V | 言葉 | 「気分が落ち込むのは当然だと思います」 |
| 沈黙による重苦しい雰囲気解く | V | 言葉 | 「ご自分で考えて言葉で言い表すということは、とても難しいものですね」「ご自分にとって大切なことを、言葉で言い表すということは、とても難しいことですね」「～について、もう少しお話しくださいねか」と元の話題にもどす |
| 自由に話せるよう促す | V | 言葉：開かれた質問 | 「最近、どうですか」「どうかされたんですか」「どうしてそう思われますか」「どんなふうに見えられたの」 |
| 特定の情報について反応を制限する。答えやすくする | V | 言葉：閉ざされた質問 | 「ご家族は面会に来ていますか」「食欲はありますか」 |

に共感していますよというメッセージを伝えるのである。

傾聴を伝えるコミュニケーション・スキルは表記されたもの以外にも多数あるが、本研究で学習対象として取り上げた基本的スキルは、体を向け、目を合わせ、うなずき、あいづちを打つという非言語的スキルと、「確認」「受容」「焦点化」「共感」を表す4種の言語的スキルであった。具体的には、確認は「○○○なのですね」と相手の言葉をおうむ返しする、受容は「そうですか、それで」、焦点化「とおっしゃいますと」、共感は「それはつらかったでしょう」という表現とした。

2.2 プログラム参加者および倫理的配慮

医科大学学生28名（1年生24名、2～5年生4名、男性13名、女性15名、平均年齢21.6歳）が参加した。参加者にはVTR録画記録は参加者自身と調査者以外の目に触れないことや、個人評価とは無関係であり、録画対象者となることを拒否できる点を文書および口頭で説明し、同意を得た。

2.3 プログラム実施時期

2007年7月、12月、2008年1月、10月および2009年9月に実施した。このうち2007年7月と2008年10月、2009年9月は講義中に実施し、その他は放課後に行った。この実施期間中、参加者はそれぞれ1回のみ参加した。

2.4 プログラムの内容

「聴き手」が非言語的スキルと言語的スキルを順次学習できるよう4つのStepで構成した（図1）。4つのステップ共通の手続きとして、ステップごとにまず初めに調査者2名が聴き手と話し手の役になり、そのStepで設定されたロールプレイの手本を示し、その後ペアを組んだ参加者が聴き手役と話し手役を交互に演じた。聴き手役は条件の設定に従った態度をとり、話し手役は最近困ったこと、または気になることを2分間話した。

この話題を選んだ理由は、将来、医療の現場で病気を抱える患者やその家族に向き合う場合、その人たちの話題は楽しいことではなく、不安や心配事が中心になると考えたからである。ただ、話し手はStep 1, 2, 4の合計3回とも同じ話題を繰り返すと、後半のStepになるほど話の内容に飽きて会話が续かなくなる恐れがある。その場合は、各自の判断で、困っていたり気になっている別の出来事を話題にして構わないと伝えた。

Step 1は、「話し手」が話すあいだ「聴き手」は無関心な態度に徹し、非言語的にも言語的にもまったく応答をしない無反応条件（No-Response条件；以降NR条件と記す）とした。具体的には、「聴き手」役に、そっぽを向いて視線を合わせない、

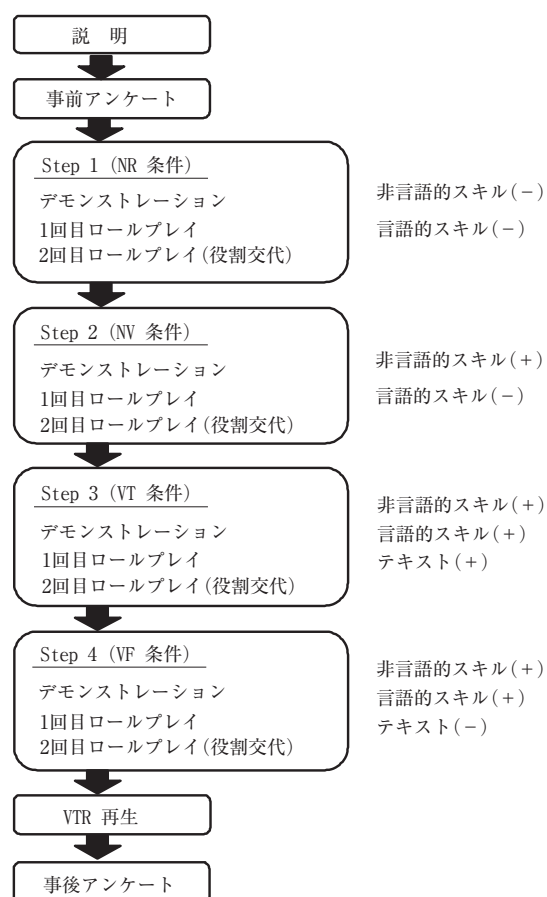


図1 傾聴スキル学習プログラムの流れ

手もとの資料をしきりにさわる、時計を見るという動作をするよう指示した。「話し手」役の中には、ロールプレイに不慣れなため、相手を無視するという不自然な設定に照れて失笑し、発話が中断することもある。その場合は、「聴き手」役の動作を、「話し手」に背を向けたまま文章の書き写しや簡単な計算問題をするなどに変更した。

Step 2 は、「話し手」に対し非言語的スキルだけで応じる非言語的スキル条件（Nonverbal 条件；以降 NV 条件と記す）、すなわち「聴き手」は「話し手」のほうへ体を向け、視線を合わせ、話に合わせてうなずくといった傾聴の態度で接する設定とした。

Step 3 では、「聴き手」は「話し手」に対して非言語的スキルに加え、傾聴を示す4つの言語的ス

キル（確認、受容、焦点化、共感）を用いて応答する言語的スキル－テキスト有り条件（Verbal-Text 条件；以降 VT 条件と記す）を設けた。これは、いきなり4つの言語的スキルを使って相手の話に応じるよう「聴き手」役に求めても、ほとんどの参加者は不慣れであり、どのようなタイミングで使えばいいのか戸惑うと予想されたため、言語的スキルへの理解を深め、具体的表現を使い慣れるよう、医学部学生が将来経験すると思われる「臨床研修医（聴き手）」と「入院患者（話し手）」の会話という設定で予め1種類のテキストを用意したものである。ペアを組んだ2名がそれぞれ役割を交替して、繰り返しこのテキストを用いた(図2)。

Step 4 では、Step 3 で練習した4つの言語的ス

カードA3 聴き手・研修医役（4つの言語的スキルを使って聴く）

【場面設定】 研修医：整形外科で研修中 病棟を回って入院患者に話しかける
患者：大学生 骨折で整形外科に入院中 最近鼻炎症状あり

研修医：おはようございます。〇〇さん。ご気分はいかがですか。

患 者：このごろ 鼻がよくつまるんです。涙も出ますし。ノドも痛い。くしゃみもいったん出だすとなかなか止まりません。

研修医：くしゃみもなかなかとまらないんですね。

患 者：はい。いつもは2、3回なのに、最近は続けて10回ぐらい出ます。

研修医：そうですか。それで？（これだけ言って、あとは相手の話をよく聴こうという態度をとる）

患 者：最初、風邪かなと思ったんですが、熱もないしセキも出ないので風邪とはどうも違うような気がするんです。

研修医：とおっしゃいますと？

患 者：こんなにノドが痛いのにセキは出ないんですよ。風邪ならそうじゃないでしょう？それに水のような鼻がしょっちゅう出ましてね。鼻をかんではばかりなので、鼻のまわりが真っ赤にただれてしましましてね。

研修医：水のような鼻水、鼻づまり、そしてくしゃみがアレルギー性鼻炎の特徴なんですが、そうしたアレルギー症状が出ていらっしゃるのでしょうか。

患 者：ほんとにつらいです。早く鼻も目もスッキリしたいですよ。毎年この時期になるとこうなんです。新聞に花粉情報が出はじめると気になりますねえ。

研修医：つらいアレルギー性鼻炎を自分でコントロールするためにはアレルギーの原因を調べることで、花粉が気になっておられるようですので、採血して血液検査をすればいいと思います。花粉も原因のひとつですから、何の花粉か検査の結果を見ればわかりますよ。

図2 VT 条件（Step 3）で用いたテキスト（4つの言語的傾聴スキルは聴き手役の臨床研修医のせりふの中で1回ずつ使用されている）

キルをできるだけ多く用いて、最近困ったことまたは気になることについて会話する言語的スキル-テキストなし条件（Verbal-Free 条件；以降 VF 条件と記す）とした。参加者は自分が4つの言語的スキルをどの程度使いこなせるようになったか、この Step で確認できる。

2.5 主観的指標：質問紙（5件法）および自由記述

4つの Step をすべて含んだプログラムの前後にアンケート調査をした（図1）。プログラム実施前アンケートでは、面接の要素である傾聴についての興味や体験を5件法で質問した。具体的には、「コミュニケーション・スキルに興味はありますか」の質問に対して、「非常にある」、「ややある」、「どちらでもない」、「あまりない」、「まったくない」の何れかを選ぶこととし、配点は順に5, 4, 3, 2, 1点とした。また、「コミュニケーション・スキルについて実習などで体験したことがありますか」を「ある」、「ない」で回答するよう求めた。

参加者はこのアンケートに答えた後、Step 1に進んだ。Step 4 終了後、参加者に VTR 映像を Step 1 から Step 4 まで全 Step を中断せずに再生

した。その後、プログラム実施後アンケートとして、VTR を見てどう感じたかを自由に記述してもらうとともに、4つの Step を回想して自分が「話し手」になったときに「話し手として、あなたは話しやすかったですか」という質問を各 Step について行った。この質問に対して、「非常にそう思う」、「ややそう思う」、「どちらでもない」、「あまりそう思わない」、「まったくそう思わない」の何れかを丸で囲む5件法とし、配点は順に5, 4, 3, 2, 1点とした。プログラム実施前後のアンケートはそれぞれ A4 サイズ1枚の用紙に印刷した。

2.6 客観的指標：動作および音声周波数

発話中の動作については、予備調査をビデオ録画し、どのような動作が観察されるか検討した。予備調査は、本調査と同じプログラムを用い、本調査参加者とは別の医学生1名と調査者2名が参加した。久米（2005）の報告を参考にして、10項目の動作の出現頻度を観察した（表2）。その結果、出現頻度の多い3項目を評定対象行動として選定した（表3）。それらは、「自分の話の区切りごとに、相手をチラッと見て、小さくうなずく」という一連の動作、「あー、えーという言い淀みの

表2 非言語的コミュニケーション行動の操作的定義

| | 項目 | 定義 |
|----|-------------------|--|
| 1 | うなずき① | 「うんうん」などの発言のみ、または聴いているときの「あいづち」の意味での頭の上下動（持続した上下動で1回とする） |
| 2 | うなずき② | 自分が発話しているときの無意識的な頭の上下動（持続した上下動で1回とする） |
| 3 | 目を合わす | 話の区切りで、相手の確認を求めるように（小さくうなずきながら） |
| 4 | 間投詞、咳払い | 「まあ」「えーっと」咳払い |
| 5 | 2秒以上目が泳ぐ、視線が定まらない | キョトキョトする |
| 6 | 笑い・笑顔① | 文脈と関係のある笑顔 |
| 7 | 笑い・笑顔② | 文脈と関係のない笑顔：会話の内容とは関係なく笑ったり吹き出したりする |
| 8 | 視線をそらす | 聴き手の方向から顔の向きをそらして相手の顔以外の場所を見る |
| 9 | 手の動き | 顔や頭に手をやる 搔く |
| 10 | 2秒以上の沈黙 | 両者の発話の2秒以上の停止 |

間投詞や咳払い」, および「手で体をさわる身体操作」であった。この動作を2名の観察者(筆者および共同研究者)が別々にカウントした。具体的には、コンピュータ画面に再生したビデオ映像を見ながら、対象となる動作を検出するとすぐマウスをクリックするという操作を行う。すると、映像開始時点からの経過時間が画面の別ウィンドウに表示される。そのクリック数を動作の出現回数とした。今回、反応潜時は検討していない。2名の観察者間で対象となる動作の同定基準をそろえるために、予備実験のビデオ映像を用いて評定行動検出回数と経過時間を比較しながら、動作の操作的定義を一致させた。観察者2名の一致率は86.4%であり、不一致の場合は筆者が優先権をもって決定した。

音声は、Stepごとに音声の周波数分析を行い、ヒトの音声帯域50~2000 Hzについて学習効果を検討した。

統計処理はSPSS17.0を用い、4つのコミュニケーション・スキル条件を継時的に介入として加えたときの主観的・客観的指標について反復測定分散分析を行った。統計的有意水準はすべて5%未満とした。

2.7 プログラムの手続き

図1にプログラム実施の流れを示した。医療面接における傾聴の大切さを新聞への投稿や先行研究を交えて紹介し、相手とうまくコミュニケーションをとる能力は運動や楽器演奏のように学習できるものであることを約15分間説明した。そのあと、「よく聴く」ということについての知識や

興味、体験を5件法で質問した。「聴くトレ」(稲森ら, 2008)の進めかたを配付資料で説明し、参加者にどのようなコミュニケーション・スキルをどのStepで練習するか解説した。「聴くトレ」の実施はStepごとに、まず調査者がロールプレイの「手本」を示した。これはロールプレイそのものを体験したことのない参加者の抵抗感を軽減し、プログラム内容の把握を促す上で効果的な方法である。

話し手役の調査者は、電車内で席を独占する乗客に注意を促したが無視されたという体験を話題にした。この手本を見た後、ペアを組んだ参加者は聴き手役と話し手役になり、配付資料に記載されたStepの内容に沿って2分間会話した。そのあと調査者の合図で役割を交替して再度2分間会話した。すべてのStepは手本の提示、1回目のロールプレイ、役割を交替後2回目のロールプレイという構成であった。全4つのStepを実施するには約30分要した。プログラム終了直後に、録画したビデオを全Step一括して中断せず再生し、参加者に質問紙および感想を記入してもらった。傾聴スキルを適切に使用できている場面について、アンケート記入後に参加者にそのことを伝えた。この時間を含め、全行程の所要時間は約1時間であった。学生どうしでペアを組めなかった3名は、調査者が相手役を務めた。

3. 結果

3.1 「聴くトレ」実施前の質問紙

28名の参加者全員が、よく聴くためのコミュニ

表3 評定対象とした「話し手」の非言語的コミュニケーション行動の操作的定義

| | 「話し手」の動作 | 定義 |
|---|------------|---|
| 1 | 目を合わせてうなづく | 自分が発話しているときの無意識的な頭の上下動(持続した上下動で1回とする)。話の区切りで、相手の確認を求めるように(小さくうなづくながら) |
| 2 | 間投詞、咳払い | 間をもたせるために「あのう」「えーっと」とゆっくり言う、あるいは不自然な咳払いをする |
| 3 | 手の動き | 顔や頭に手をやる、体を搔く、さするという動作。一つの動作が継続中は1回とした |

ケーション・スキルに「非常に興味がある」あるいは「興味がある」と答えた。

3.2 「聴くトレ」参加後の質問紙

「聴くトレ」実施中の録画を、プログラム終了直後に視聴したのは2007年度1年生10名を除く18名だった。その18名に対し、自分が「話し手」役のときに「話しやすかったか」を4つのStepすなわち4つのコミュニケーション条件それぞれについて5件法で質問した。各条件の平均得点(±SE)は、無反応なNR条件が1.6(±0.3)点、非言語的スキルのみで対応するNV条件は4.2(±0.2)点、言語的スキルを含んだテキストを読むVT条件は4.1(±0.2)点、非言語的スキルとともに言語的スキルを用いてテキストなしで対応するVF条件は4.5(±0.2)点であった(図3)。

経時的に介入として実施したコミュニケーション条件(4水準)を被験者内因子とし、反復測定分散分析を行った結果、有意な条件差を認めた($F(3, 51) = 51.6, p < .05$)。Bonferroni多重比較法による下位検定では、NR条件と他の3条件の間にそれぞれ有意差を認めた($p < .05, p < .05, p < .05$)。つまり、「聴き手」が非言語的スキル単独あるいは非言語的・言語的スキル両方を用いて「聴く」態度を示すと、「話し手」は明らかに話しやすと感じたと言える。

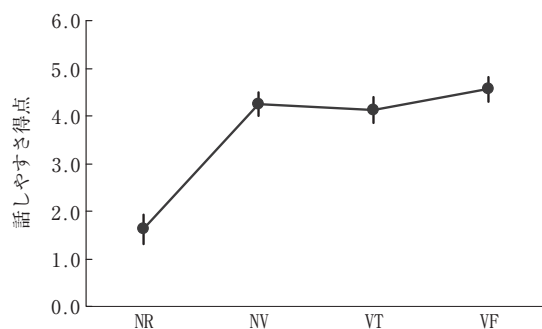


図3 4条件の話しやすさ得点 (エラーバーは標準誤差を示す)

3.3 発話中の動作

「話し手」の3つの動作すなわち「話の区切りで相手をチラッと見て小さくうなづく」、言い淀みの「あー、えーと」などの間投詞や咳払い、さらに顔や体を掻いたり髪に触れたりという身体操作の回数を条件ごとに計数した(図4)。それぞれの動作について、経時的に介入として実施したコミュニケーション条件(4水準)を被験者内因子とした反復測定分散分析を実施した。各動作とも有意な条件差を認めた場合は、Bonferroni多重比較法で下位検定を行った。

「区切りで目を合わせてうなづく」動作の平均回数(±SE)は、NR条件は3.1(±0.8)回、NV条件は16.5(±1.5)回、VT条件は5.4(±0.9)回、VF条件は18.4(±1.6)回であった。有意な条件差を認めた($F(3, 81) = 57.8, p < .05$)ため、下位検定を行った結果、NR条件はNV条件やVF条件より出現回数が有意に少なく、またVT条件はVF条件およびNV条件より有意に少なかった。

「間投詞や咳払い」の平均回数(±SE)は、NR条件は2.6(±0.4)回、NV条件は1.3(±0.3)回、VT条件は0.1(±0.1)回、VF条件は0.9

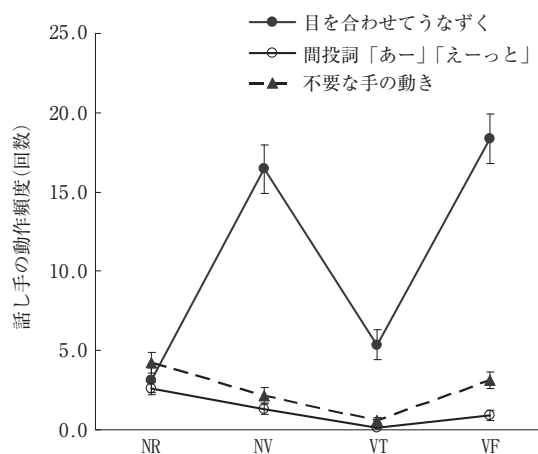


図4 4条件下の3つの動作(目を合わせてうなづく(●), 「あー」「えーと」などの間投詞(○), 不要な手の動き(▲)の出現頻度; エラーバーは標準誤差を示す)

(± 0.3) 回であった。有意な条件差を認めた ($F(3, 81) = 19.1$ $p < .05$) ため、下位検定を行った結果、NR 条件が他の3条件より有意に多く、また VT 条件が NV 条件より有意に少ない回数であった。

「身体操作 (不要な手の動き)」の平均回数 (\pm SE) は、NR 条件は $4.2 (\pm 0.7)$ 回、NV 条件は $2.2 (\pm 0.5)$ 回、VT 条件は $0.6 (\pm 0.2)$ 回、VF 条件は $3.1 (\pm 0.5)$ 回であった。有意な条件差を認めたため ($F(3, 81) = 12.6$ $p = < .05$)、下位検定を行った結果、NR 条件は NV 条件より有意に多く、VT 条件は他の3条件より有意に少なかった。

VT 条件はテキストを読む課題であるため、対象となる動作の出現回数が必然的に抑えられる。この条件と他の3条件間の有意差は出やすい点に注意する必要がある。したがって、VT 条件以外の NR、NV、VF の3条件における条件差に着目

した。図4から明らかなように、「聴き手」が非言語スキルや言語スキルを使って話を聴くと、「話し手」の「区切りで目を合わせてうなずく」動作は増え、逆に「言い淀みや咳払い」、「不要な手の動き」といったストレス状態を反映する動作は減少することが示された。

3.4 音声周波数

図5は、150 sec のデータ長をもつ音声を1 sec ごとに周波数分析し、それを奥から手前方向に順に並べた3次元図である。横軸は周波数 (0 から 20 kHz) を示し、約 40 Hz 刻みで 512 個の目盛りがある。縦軸はパワースペクトルの大きさを表す。波形1本は1秒間のデータにあたり、図5では150本のデータが表示されている。このデータをもとに、1秒あたりの512個の周波数それぞれについて構成比率を求めた。例えば、ある1秒間の音声の中に、200 Hz の高さをもつ音声は0~20

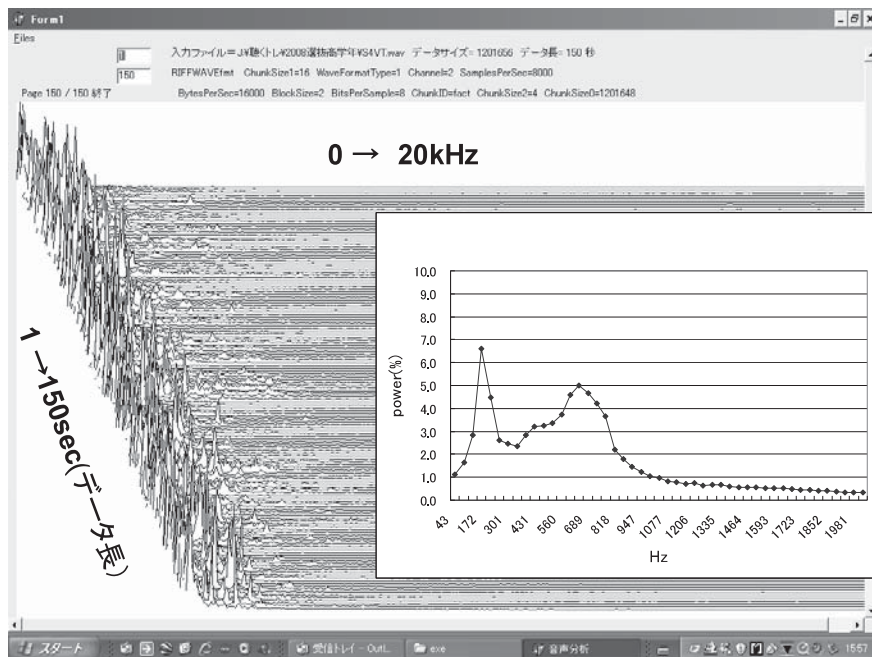


図5 3次元表示の音声周波数分析結果 (150秒のデータ長がある場合、上から順に1秒目、2秒目と1秒ずつ分析結果が表示され、全部で150本の波形が並ぶ。横軸は周波数、縦軸はパワースペクトル振幅を表す。重ね図の縦軸はパワースペクトル構成比率を表す)

kHz の処理周波数全体の 7 % を占めるなら、横軸が 200 Hz、縦軸が 7 % の位置の座標として表示される（図 5 内の折れ線グラフ参照）。データ長が 150 sec の場合、150 本のデータが得られるため、その平均値を求め、ヒトの音声周波数帯域をカバーする 40～2000 Hz を横軸にして作図した結果が図 5 内の折れ線グラフである。こうして参加者 1 名につき 4 条件の音声データが求められる。周波数分析の結果、28 名の参加者全員に 2 つのピークを 1000 Hz 以下の周波数帯域に認めた。それらは 200 Hz 帯域（100～350 Hz）に現れる peak I および 500 Hz 帯域（350～700 Hz）に見られる peak II であり、2 つの帯域の特徴を把握するため、それぞれの帯域のパワースペクトル平均値を求めた。

NR 条件、NV 条件、VT 条件、VF 条件の peak I 平均値（± SE）はそれぞれ 6.5（± 0.8）、6.4（± 0.8）、7.3（± 0.9）、6.3（± 0.8）であった。また peak II はそれぞれ 5.7（± 0.7）、5.8（± 0.8）、5.0（± 0.6）、5.7（± 0.7）であった（図 6）。経時的に介入として実施したコミュニケーション条件（4 水準）を被験者内因子とし、2 つの peak に多変量反復測定分散分析を行った。その結果、条件の主効果は見られず（ $F(6, 22) =$

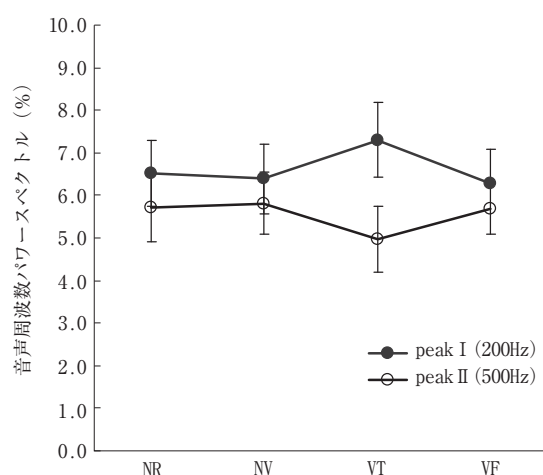


図 6 4 条件における平均周波数スペクトルの peak I および peak II（エラーバーは標準誤差を示す）

1.94 $p = .120 > .05$), peak I については有意な条件差を認めた（ $F(3, 81) = 4.96$ $p < .05$ ）。また peak II についても有意な条件差を認めた（ $F(3, 81) = 4.77$ $p < .05$ ）。下位検定として、対応のある t 検定で条件差を調べたところ、peak I では VT 条件が他の 3 条件に比べて有意に大きく、peak II は VT 条件が他の 3 条件より有意に小さいことが明らかとなった。つまり、200 Hz 周辺および 500 Hz 周辺の音声パワースペクトルはどちらも VT 条件が明らかに変化したと言える。

4. 考察

本研究では、コミュニケーション・スキル学習プログラム「聴くトレ」を用いて、コミュニケーションの基本である傾聴の言語的・非言語的スキルを具体的に学習し、学習効果を主観的および客観的指標で検討した。聴き手に傾聴する態度がまったくない条件に比べ、何らかの傾聴スキルが示されれば、話し手は話しやすいと感じた。また、話し手の発話中の動作や音声周波数パワースペクトルという客観的指標に条件差が反映されることを確認した。

本プログラムは、スキルを順次積み上げて学習するステップアップ式であったため、すべての参加者は同じ順序で Step 1 から Step 4 まで経験した。したがって今回の手続きでは条件による差異と順序効果による差異を区別することは困難であり、今後の検討すべき点として議論が残されるところである。

4.1 話しやすさの主観的指標

4 つの条件ごとに話しやすさを 5 件法で尋ねた結果、話しやすさ得点は、聴き手が話し手に対して無反応な態度をとる NR 条件に比べて、非言語的スキルのみを用いて応答する NV 条件、4 つの言語的スキルを非言語的スキルに追加して聴く VT 条件および VF 条件の方が統計的に有意に高

くなった。

話し手と目を合わせ、うなずいたり、「うんうん」「ほお」という言葉にならないあいづちだけを行った非言語スキル単独の NV 条件の得点は、言語的なスキルを加えて応答した VT 条件や VF 条件と有意差はなかった。視線やうなずきといった非言語的スキルは一見単調に見える動作だが、このスキルだけを用いて聴く場合でも、話し手の「話しやすさ」は十分促進されたと言える。先行研究にも、非言語的なコミュニケーション・スキルだけでかなり話しやすい状況を作ることができるという報告があり(川名, 1986)(大森, 2007)(Siegman, et al., 1990), 今回の結果はそれらを支持している。

しかし、非言語的スキルにさらに言語的スキルを加えて対応しても、その効果が話しやすさの得点上昇に反映されなかった点については、参加者の参加回数(1回)が影響したかもしれない。1回だけの参加では聴き手の言語的な傾聴スキルが未熟であり、非言語スキルのみの条件より話やすいという評価に結びつかなかった可能性がある。今後同じ参加者についてプログラムへの参加回数を増やし、持続して検討していく必要がある。

4.2 話しやすさの客観的指標—動作—

話しやすさ得点による主観的な評価が、話し手の動作という客観的な指標にどのように反映されるのかを検討した。参加者にほぼ共通して観察することのできた「話し手」の3つの動作は、「話の区切りで相手をチラッと見て小さくうなずく」、「あう」「まあ」「えーっと」という言い淀んだときの間投詞や不自然な咳払い、および体の一部をさわる身体操作であった。そのなかでも、「話の区切りでうなずき目を合わせる」という一連の動作の出現回数は、聴き手がコミュニケーション・スキルを増やすに連れて、顕著に増加した。自分の話の区切りで確認を求めるように相手と目を合わせ、小刻みにうなずくという話し手のこの一連の動きは、明らかに話し手の「話しやすさ」を反映

したと言える。逆に「間投詞や咳払い」といったストレス状態を反映する動作は、話しやすさが増すに従って減少することが示された。また、台本を読む課題を設定された VT 条件に関しては、3つの動作の出現頻度は自ずと低かったと考えられる。

4.3 話しやすさの客観的指標—音声周波数—

話しやすさが、音声という客観的な指標に反映されるのか検討するため、発話中の音声周波数を分析した。その結果、すべての参加者の全条件に、200 Hz 前後および 500 Hz 前後に % パワー 値のピークを観察した。条件間で比較したところ、聴き手が非言語的・言語的スキルをテキストのせりふとして読んで表現する VT 条件では、200 Hz 帯域の平均値が他の3条件より有意に増え、相対的に 500 Hz 帯域が他の3条件に比べて有意に減少するという結果であった。

VT 条件ではテキストを読みながら対話するため、相手と目を合わせたりうなずくという動作が出現しにくく、動作という指標からこの条件の「話しやすさ」を測ることは難かしかったものの、せりふが予め決まっているため、その場で話す内容を考える必要がない気楽さや安心感といった情動面が音声周波数の振る舞いとして現れたのかもしれない。参考になるのは、音声周波数と話し手の情動面での関係を報告した過去の知見である。

前述のように、Fernald (1989) は、話し手の情動面は、イントネーションの情報だけを含む 400 Hz 以下の音声周波数特性によく反映されると報告している。また、特に相手への情動的な働きかけの多い保育の場で歌われる子守唄の平均周波数は 300 Hz であり(吉永ら, 2006), 3~9ヶ月の月齢児へ語りかける母親の音声は 300~400 Hz に集中している(庭野, 2005)。

今回の結果から音声周波数と話しやすさとの関連性を導き出すことは短絡的すぎるだろうが、今後参加者が聴き手として傾聴スキルを十分に習得し、その結果、話し手が相手に語りかけようとい

う前向きな姿勢が促進されれば、そうした情動面での変化が、VT 条件だけではなく、コミュニケーション・スキルを使用する他の条件下でも話し手の 500 Hz 以下の音声周波数特性に反映される可能性はあるかもしれない。今後、継続して調査する必要がある。

4.4 参加者の感想

今回の調査に参加した 28 名の医学生（1～5 年生）は全員がコミュニケーション・スキルに興味があると答えた。医学教育カリキュラムの中で医療面接に関係する講義やロールプレイ実習は行われているが、「聴くトレ」のように、傾聴要素にのみ焦点をしばった上で、具体的に手本が示され、それを実際に体験し、その様子が VTR ですぐにフィードバックされるという系統だった学習プログラムには初めて参加したという回答であった。自分のビデオ映像を見た参加者は、「視線の置き場所がどうなっているのかわかった」「声が意外に小さいし、思っていた声と違った」「髪にすぐ手をやる癖があり見苦しい」など、聴き手と話し手の両方の立場から自分の態度に率直な感想を示した。また、医療現場でどのような効果があるかという点に関しては、「相手の話を聞くスキルを知るのと知らないのとでは自分の態度も違うと感じた。意識して話を聞くことから始めて、こうしたことが自然にできればよいと思う」「普段の会話で（患者さんと話すときなど）気持ちに余裕がなかったので、会話しづらいことがあったが、今回のトレーニングで会話にゆとりができた」という意見に代表されるように、基礎的なコミュニケーション・スキルが身につけば、医療面接でのぎごちないやりとりを恐れて不安に陥ることはなくなるだろうという肯定的な意見が多かった。

5. 結び

医療現場では、患者から自覚症状を聴き取るこ

とから始まって、診断を説明し、さらにこれからどのように治療を進めていくのか話し合うという具合に、患者と医療者とのコミュニケーションを軸に展開していく。そのときに大切なのは、医療者の一方的な問いかけではなく、双方向のコミュニケーションである。近年、医療は患者と医師との協働作業であるという認識が広がり、医学教育にコミュニケーション学習を取り入れる機運が高まってきた。医療は患者の話をよく聴くことから始まるということは以前から言われていたが、「あなたの話をよく聴いていますよ」と患者に伝えるにはどうすればいいのか、その学習法や客観的な効果測定法がまだ十分確立していないのが現状である。

この調査では、傾聴に必要な基本的スキルに焦点を当てた学習プログラムを用いて、医学生に傾聴トレーニングを試みた。また傾聴スキルの学習効果を主観的・客観的指標という両面で検討し、効果がある程度実証できたと言えよう。今回は「最近困ったこと」について話すという日常的な場面設定であったため、参加者は比較的容易に会話を続けることができたようだ。今後は医療場面に即した（例えば、めまい、糖尿病、服薬拒否を訴える患者）というような、医学的知識を必要とし、かつ対応の難しい患者を想定したシナリオを用いて、学習効果を客観的に観察していくことが課題であろう。

医師は医学者という研究者であると同時に、医療者すなわち対人援助職者である。社会福祉学で培われた対人援助技法を医療コミュニケーション学習に取り入れた今回の取り組みが、患者との信頼関係を築く上で大きく貢献することを期待する。それと同時に、看護師、薬剤師、臨床検査技師、理学・作業療法士、言語聴覚士・臨床心理士、医療ソーシャルワーカーなどさまざまな職種が連携した「チーム医療」において、円滑なコミュニケーションを促進し、お互いの信頼関係を培うために活用されるよう期待したい。

謝 辞

本研究の遂行にあたり、関西福祉科学大学武田建先生、浅野仁先生、兵庫医科大学小田進幸先生、大門貴志先生、ノートルダム清心女子大学稲森義雄先生にご指導ご協力を頂きました。ここに厚くお礼申し上げます。

参考文献

- 相川 充 (2001) 『人づきあいの技術—社会的スキルの心理学—』サイエンス社.
- Bendapudi, N. M.; Frey, K. A.; Parish, J. T. & Rayburn, W. L. (2006) Patients' perspectives on ideal physician behaviors. *Mayo Clinic Proceedings*, 81, 338-344.
- 大坊郁夫 (1998) 『しぐさのコミュニケーション—人は親しみをどう伝え合うか—』サイエンス社.
- Fernald, A. (1989) Intonation and communicative intent in mother's speech to infants: Is the melody the message? *Child Development*, 60, 1497-1510.
- 藤崎和彦・橋本英樹 (編著) 医療コミュニケーション研究会編集 (2009) 『医療コミュニケーション』篠原出版新社.
- 橋本秀樹 (2009) 「医療コミュニケーションの特徴」藤崎和彦・橋本英樹 (編著) 医療コミュニケーション研究会編集『医療コミュニケーション』篠原出版新社, 15-18.
- 平田幸正 (1991) 「(最終講義) Listen to the patient」『東京女子医科大学雑誌』61, 512-516.
- 稲森里江子 (2009a) 「主観的・客観的測度によるコミュニケーション・スキル学習「聴くトレ」の効果—医学部学生を対象として—」『行動科学』47, 65-74.
- 稲森里江子 (2009b) 「メッセージの記号化と復号からみた面接時のコミュニケーション・スキル」『関西福祉科学大学紀要』13, 299-306.
- 稲森里江子・小田進幸・稲森義雄・武田建 (2008) 「コミュニケーション・スキル学習プログラム「聴くトレ」の作成および主観的・客観的測度による実施効果の考察—医学部学生を対象として—」『日本心理学会第72回大会発表論文集』, 1313.
- 石川恭三 (2007) 『医者と患者の「対話力」』集英社文庫.
- 加藤智美・藤崎和彦・高橋優三・鈴木康之 (2005) 『スケルトン病院—患者と医師との出会いから学ぶ—』三恵社.
- 川名好裕 (1986) 「対話状況における聞き手の相づちが対人魅力に及ぼす効果」『実験社会心理学研究』26, 67-76.
- 糸和彦 (2007) 「医師・患者関係の変遷—医療における医学と倫理—」高橋隆雄・浅井篤編, 熊本大学生命倫理論集1『日本の生命倫理 回顧と展望』九州大学出版会, 65-87.
- 久米弥寿子 (2005) 「ロールプレイング演習における看護学生の言語的・非言語的コミュニケーション行動の特徴に基づく演習プログラムの検討—行動コーディングシステムによる内容と出現パターンの分析—」『日本看護研究学会雑誌』28, 63-71.
- 向原圭・伴信太郎 (2001) 「医療面接(1)」『診療と治療』89, 1350-1354.
- 向原圭・伴信太郎 (2001) 「医療面接(2)」『診療と治療』89, 1699-1703.
- 向原圭・伴信太郎 (2001) 「医療面接(3)」『診療と治療』89, 1864-1868.
- 向原圭・伴信太郎 (2001) 「医療面接(4)」『診療と治療』89, 2071-2075.
- 向原圭・伴信太郎 (2001) 「医療面接(5)」『診療と治療』89, 2243-2248.
- 庭野賀津子 (2005) 『親乳児間における音声相互作用の発達の研究—音響分析による測定から—』風間書房.
- Noble L. M.; Kubacki, A.; Martin J. & Lloyd, M. (2007) The effect of professional skills on patient-centeredness and confidence in communication with patients. *Medical Education*, 41, 432-440.
- 大森慈子 (2007) 「面接者の態度が被面接者の瞬目と心拍に与える影響」『仁愛大学研究紀要』6, 31-39.
- Siegmán, A. W.; Anderson, R. A. & Berger, T. (1990). The angry voice: its effects on the experience of anger and cardiovascular reactivity. *Psychosomatic Medicine*, 52, 631-64.
- 白石大介 (2006) 『対人援助技術の実際』創元社.
- 武田建 (2004) 『人間関係を良くするカウンセリング』誠信書房.
- 武田建 (2007) 『武田建のコーチングの心理学』創元社.
- 津田司 (2004) 『家庭医療学ハンドブック』中外医学社.

吉永早苗・西隆太郎・奥山清子（2006）「保育実践における音声コミュニケーションの機能について(I) —子守唄の歌唱実験を通して—」『ノートルダム清心女子大学紀要，生活経営学・児童学・食品衛生学編』30, 63-68.

Evidence-based approach to “active listening” communication training on medical students

Rieko Inamori

Hyogo College of Medicine

The purpose of this study was to investigate the effect of communication training on medical students. Learning theory and role playing methods were applied to the training. Combinations of nonverbal and verbal communication skills controlled a listener's behavior to show “active listening” conditions. Eye contact, body orientation, and nodding constituted nonverbal skills. Four messages were predetermined as verbal skills, which show that listeners (i) make sure, (ii) accept, (iii) focus on, and (iv) empathize with the speaker's talking. The speaker's self ratings were considered as subjective measurements, whereas body movements and voice frequency power spectrum were analyzed as objective measurements. The results significantly showed that more the listener's communication skills increased, more the speaker felt relaxed to communicate with the listener and more frequently the speaker's eye-contact with nodding were observed. The increase of voice frequency power spectrum around 200 Hz was suggested to reflect the lower stress level and continue with the communication.

Key words: communication training, active listening, subjective measurements, objective measurements, medical students